Planta

Band / Vol. 90 · 1970

Unter Mitwirkung von / In cooperation with

L. Brauner, München
G. Jacobi, Hannover
H. F. Linskens, Nijmegen
P. Sitte, Freiburg

Herausgegeben von / Edited by

E. Bünning, Tübingen
H. Grisebach, Freiburg i. Br.
A. Lang, East Lansing, Mich.
H. Mohr, Freiburg i. Br.
H. Ziegler, Darmstadt

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York

Alle Rechte, einschließlich das der Übersetzung in fremde Sprachen und das der fotomechanischen Wiedergabe oder einer sonstigen Vervielfältigung, vorbehalten. Jedoch wird gewerblichen Unternehmen für den innerbetrieblichen Gebrauch nach Maßgabe des zwischen dem Börsenverein des Deutschen Buchhandels e.V. und dem Bundesverband der Deutschen Industrie abgeschlossenen Rahmenabkommens die Anfertigung einer fotomechanischen Vervielfältigung gestattet. Wenn für diese Zeitschrift kein Pauschalabkommen mit dem Verlag vereinbart worden ist, ist eine Wertmarke im Betrage von DM 0,30 pro Seite zu verwenden. *Der Verlag läßt diese Beträge den Autorenverbänden zufließen*

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in dieser Zeitschrift berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften

The exclusive copyright for all languages and countries, including the right for photomechanical and other reproduction, is transferred to the publisher

The quotation of registered names, trademarks, etc. in this journal does *not* imply, even in the absence of a specific statement, that such names are exempt from laws and regulations protecting trademarks, etc. and therefore free for general use

Springer-Verlag · Berlin · Heidelberg · New York
Printed in Germany.— Copyright © by Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1970

Druck der Universitätsdruckerei H. Stürtz AG, Würzburg

Inhalt Band 90/Contents Vol. 90

ADAMEK, CH., s. BARZ, W. 191

BACHOFEN, R., SPECHT-JÜRGENSEN, I.: Die Wirkung von Dinactin auf die cyclische Photophosphorylierung, die lichtinduzierte ATP-Pa-Austauschreaktion und den lichtinduzierten Protonentransport in Chloroplasten . . 66

BACK, A., s. RICHMOND, A., et al. 57

BARZ, W., ADAMEK, CH.: Über den Einfluß von Licht auf den Umsatz der Isoflavone Formononetin und Biochanin A in *Cicer arietinum* L. 191

BEEVERS, L., LOVEYS, B., PEARSON, J. A., WAREING, P. F.: Phytochrome and Hormonal Control of Expansion and Greening of Etiolated Wheat Leaves 286

BRADSHAW, M. J., CHAPMAN, J. M., EDELMAN, J.: Enzyme Formation in Higher Plant Tissue. A Protein Inhibitor of Invertase Synthesis Secreted by Tissue Slices of Plant Storage Organs 323

BURGESS, J.: Fine Structure of a Crystal-containing Plastid in *Colchicum autumnale* 32

CHAFE, S. C.: The Fine Structure of the Collenchyma Cell Wall 12

CHAPMAN, J. M., s. BRADSHAW, M. J., et al. 323

CLOWES, F. A. L.: Nutrition and the Quiescent Centre of Root Meristems . . 340

DÖHLER, G., PRZYBYLLA, K.-R.: Untersuchung der Beziehung zwischen Pigmentzusammensetzung und CO_2-Gaswechsel bei der Blaualge *Anacystis nidulans* 163

EDELMAN, J., s. BRADSHAW, M. J., et al. 323

ENGELSMA, G.: Photoinduction of Phenylalanine Deaminase in Gherkin Seedlings. IV. The Role of the Temperature 133

FERGUSON, A. R.: Nitrogen Metabolism of *Spirodela oligorrhiza*. III. Amino Acids and the Utilization of Nitrate (Short Communication) 365

FRANKE, W. W.: Central Dilations in Maturing Golgi Cisternae — a Common Structural Feature Among Plant Cells? (Short Communication) 370

FRENCH, S. A. W., s. HUMPHRIES, E. C. 96

FURUYA, M., s. MASUDA, Y., et al. 236

GRUNWALD, C.: The Effect of Inhibitors on the Efflux of Betacyanin and Aerobic Respiration in Red Beet Tissue 1

HATTORI, H., s. MARUMO, S. 208

HERRMANN, R. G.: Multiple Amounts of DNA Related to the Size of Chloroplasts. I. An Autoradiographic Study 80

HILLMAN, J.: The Hormonal Regulation of Bud Outgrowth in *Phaseolus vulgaris* L. 222

HUMPHRIES, E. C., FRENCH, S. A. W.: Erratum zu "Photosynthesis in Sugar Beet Depends on Root Growth", Vol. 88, pp. 87—90 (1969) 96

ITO, M.: Light-Induced Synchrony of Cell Division in the Protonema of the Fern, *Pteris vittata* 22

Jacoby, B., Plessner, O. E.: Oligomycin Effect on Ion Absorption by Excised Barley Roots and on their ATP Content 215
Jarvis, P. G., Slatyer, R. O.: The Role of the Mesophyll Cell Wall in Leaf Transpiration 303
Johri, B. M., s. Nag, K. K. 360
Kahl, G., s. Lange, H., et al. 109
Kahn, A., s. Murphy, T. M., et al. 97
Kandeler, R.: Die Wirkung von Lithium und ADP auf die Phytochromsteuerung der Blütenbildung (Kurze Mitteilung) 203
Konings, R. N. H., s. Linskens, H. F., et al. 153
Ku, H. S., Suge, H., Rappaport, L., Pratt, H. K.: Stimulation of Rice Coleoptile Growth by Ethylene 333
Lang, A., s. Murphy, T. M., et al. 97
Lange, H.: Atmungswege bei vernarbenden und proliferierenden Gewebefragmenten der Kartoffelknolle 119
— Rosenstock, G., Kahl, G.: Induktionsbedingungen der Suberinsynthese und Zellproliferation bei Parenchymfragmenten der Kartoffelknolle . . . 109
Le Page-Degivry, M.-Th.: Dormance de graine associée à une immaturité de l'embryon: Etude en culture in vitro chez *Magnolia soulangeana* Soul. Bod. et *Magnolia grandiflora* L. 267
Lepp, N. W., Peel, A. J.: Some Effects of IAA and Kinetin upon the Movement of Sugars in the Phloem of Willow 230
Lichtenthaler, H. K.: Die Lokalisation der Plastidenchinone und Carotinoide in den Chromoplasten der Petalen von *Sarothamnus scoparius* (L.) Wimm ex Koch 142
Linskens, H. F., Schrauwen, J. A. M., Konings, R. N. H.: Cell-free Protein Synthesis with Polysomes from Germinating *Petunia* Pollen Grains . . . 153
Loveys, B., s. Beevers, L., et al. 286
Maheshwari, S. C., s. Seth, P. N., et al. 349
Majumdar, S. K.: Production of Plantlets from the Ovary Wall of *Haworthia turgida* var. *pallidifolia* (Short Communication) 212
Marumo, S., Hattori, H.: Isolation of D-4-Chlorotryptophane Derivatives as Auxin-Related Metabolites from Immature Seeds of *Pisum sativum* (Short Communication) 208
Masuda, Y., Pjon, C.-J., Furuya, M.: Phytochrome Action in *Oryza sativa* L. V. Effects of Decapitation and Red and Far-Red Light on Cell Wall Extensibility 236
Mishra, U., Spanner, D. C.: The Fine Structure of the Sieve Tubes of *Salix caprea* (L.) and its Relation to the Electroosmotic Theory 43
Murphy, T. M., Kahn, A., Lang, A.: Stabilization of the Polarity Axis in the Zygotes of Some *Fucaceae* 97
Nag, K. K., Johri, B. M.: Effects of Cytokinins and Injury on the Formation of Shoot Buds by Leaves of *Dendrophthoe falcata* (Short Communication) 360
Pearson, J. A., s. Beevers, L., et al. 286
Peel, A. J., s. Lepp, N. W. 230
Pickett-Heaps, J. D.: Some Ultrastructural Features of *Volvox*, with Particular Reference to the Phenomenon of Inversion 174

Pjon, C.-J., s. Masuda, Y., et al. 236
Plessner, O. E., s. Jacoby, B. 215
Pratt, H. K., s. Ku, H. S., et al. 333
Przybylla, K.-R., s. Döhler, G. 163
Rappaport, L., s. Ku, H. S., et al. 333
Richmond, A., Back, A., Sachs, B.: A Study of the Hypothetical Role of Cytokinins in Completion of tRNA 57
Rosenstock, G., s. Lange, H., et al. 109
Sachs, B., s. Richmond, A., et al. 57
Schrauwen, J. A. M., s. Linskens, H. F., et al. 153
Senger, H.: Charakterisierung einer Synchronkultur von *Scenedesmus obliquus*, ihrer potentiellen Photosyntheseleistung und des Photosynthese-Quotienten während des Entwicklungscyclus 243
Seth, P. N., Venkataraman, R., Maheshwari, S. C.: Studies on the Growth and Flowering of a Short-Day Plant, *Wolffia microscopica*. II. Role of Metal Ions and Chelates 349
Sidaway, G. H.: Electrostatic Sensitivity of the Photo-receptive Mechanism in Germinating "Grand Rapids" Lettuce Seed (Short Communication) . 295
Slatyer, R. O., s. Jarvis, P. G. 303
Spanner, D. C., s. Mishra, U. 43
Specht-Jürgensen, I., s. Bachofen, R. 66
Stösser, R.: Die Induktion eines Trenngewebes bei Früchten von *Prunus avium* L. durch 2-Chloräthylphosphonsäure (Kurze Mitteilung) 299
Suge, H., s. Ku, H. S., et al. 333
Ullrich, W. R.: Zur Wirkung von Sauerstoff auf die ^{32}P-Markierung von Polyphosphaten und organischen Phosphaten bei *Ankistrodesmus braunii* im Licht 272
Venkataraman, R., s. Seth, P. N., et al. 349
Wareing, P. F., s. Beevers, L., et al. 286

Indexed in Current Contents